



Nombre de alumno: Joselito magdiel mza galindo

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico

Materia: morfología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: tercer cuatrimestre

Grupo: B

Periodo embrionario

Derivados de la capa germinal ectodérmica

Al inicio de la tercer semana el desarrollo esta capa adopta la forma de un disco más ancho en la región cefálica que el caudal. Donde el aspecto de la notocorda y el mesodermo precordial hacen que el ectodermo suprayacente se engruesen para formar la placa neuronal. La célula de esta placa constituyen el neuroectodermo y esta inducción representa el primer eslabón en el proceso de neurulación

Regulación molecular de la inducción neuronal: es la placa neuronal se debe a la regulación de señalización de factor de crecimiento de los fibroblastos o (FGF) con la ayuda de la actividad de la proteína morfológica ósea 4 (BMP4) que desplaza centralmente al ectodermo y al mesodermo. La presencia de BMP4 que se encontrara en el mesodermo y ectodermo del embrión en gastrulación realiza la función de formar epidermis desde el mesodermo. Donde el BMP produce otras 3 hormonas las cuales son (nogina, cordina y folistatina) donde las 3 esta presentes en el organizador nódulo primitivo

Inducción de las estructuras de las placas caudal y neural (prosencefalo y medula espinal) dependen de 2 proteínas secretadas (WNT3a/FGF) y ácido retinoico

Neurulación: este es el proceso donde el cual la placa neural produce el tubo neural. Uno de los pasos más importantes es el alargamiento de la placa neural y el eje corporal con el fenómeno de extensión convergente

Conforme la placa neuronal va alargándose sus bordes laterales se elevan para producir pliegues neuronales y la región media deprimida da origen al surco neuronal

En forma gradual los pliegues neuronales se acercan unos a otros en línea media donde se fusionan. Donde la fusión empieza desde la región caudal y esta avanza a dirección craneal y caudal donde se forma tubos neuronales

Mientras la fusión no está completa, los extremos cefálicos y caudal del tubo neuronal se comunican con la cavidad amniótica a través de los neurólogos anteriores (craneal) y posterior (caudal).

Regulación molecular de la inducción de la cresta neuronal

La inducción de las células de la cresta neural requieren interacción en límites articulares de la placa neural y del ectodermo superior

Las proteínas nogina y cordina regulan dichas concentraciones al actuar como inhibidores de BMP. Junto con las proteínas FGF y WNT la concentración intermedia de BMP induce PAX3 y otros factores de transformación que especifican los bordes de la placa neuronal

Está a su vez inducen una segunda oleada de factores como SNAIL y FOXD3, las cuales especifican las células como cresta neural y SLUG que esta produce la migración de las células de la cresta neural hacia el mesodermo, de acuerdo y por lo tanto el destino de la capa germinal ectodérmica depende de las contracciones de BMP

Una vez cerrado el tubo neuronal dos engrosamientos ectodérmicos las placodas auditivas y las placodas del cristalino se observan en la región cefálica del embrión

Derivados de la capa neuronal mesodérmica

En un principio la célula de la capa germinal mesodérmica forma a ambos lados de línea media una lámina de tejido laxo. En el día 17 las células cercanas a la línea media proliferan donde originan a una placa engrosada de tejido este conocido como mesodermo paraxial

Más hacia los costados la capa mesodérmica sigue siendo delgada y se llama placa lateral este tejido se divide en 2 capas al aparecer y al unirse las cavidades

Una capa que se continúa con el mesodermo y recubre el amnios, esta conocida como capa mesodérmica o parietal

Una capa se contiene en el mesodermo y recubre al saco vitelino, esta conocida como capa mesodérmica esplácnica o visceral

Mesodermo paraxial: al inicio de la tercera semana el mesodermo paraxial empieza a originarse en segmentos llamados somitómeros, este segmento aparece principalmente en la región cefálica del embrión y su formación prosigue en dirección cefalocaudal

En la región cefálica los somitómeros se convierten en neuómeros en asociación con la segmentación de la placa neuronal está contribuyendo al mesénquima en la cabeza

Regulación molecular en la formación de somitas

La formación de somitas segmentados a partir del mesodermo presomital segmentados paraxial. Después de un reloj de segmentación establecido por la expresión cíclica de varios genes

Células en las paredes ventral y medial del somita pierden sus características epiteliales, de nuevo se tornan mesenquimatosas estas parecidas al fibroblasto y estas cambian de posición para poder rodear el tubo neural y la notocorda

En conjunto de estas células forman el esclerotoma que se diferencia en vertebras y costillas y ventrolateral en la región superior del somita forman los precursores de los miocitos mientras que las situadas entre ambos grupos dan origen al dermatoma

Los amitomas y dermatomas conservan la innervación de su segmento de origen sin importar a donde emigren. Por lo tanto cada somita forma su propio esclerotoma (cartilago del tendón y componentes óseo) su propia miotoma que este aporta el componente muscular segmentario y su propio dermatoma

Regulación molecular de la diferenciación de los somitas

Es la señal de la diferenciación de los somitas surgen en las estructuras circundantes: notocorda, tubo neural, epidermis y mesodermo de la placa lateral

Los productos de la proteína secretada en los segmentos noginas y Sonic hedgehog (SHH) proceden de la notocorda y de la placa basal del tubo neural inducen la porción ventromedial del somita para que se convierta en esclerotoma

Mesodermo interno: el mesodermo interno que conecta el mesodermo paraxial a la placa lateral se diferencia en la estructura urogenital en las regiones cervicales y torácicas superior

Mesodermo de la placa lateral: esta se divide en la capa parietal somática y visceral esplácnica que reviste la cavidad intraembrionaria y rodean los órganos respectivamente

Sangre y vasos sanguíneos: los hematocitos y los vasos sanguíneos también se originan en el mesodermo

Los vasos sanguíneos lo hacen mediante dos mecanismos VASCULOGENESIS, y ANGIOGENESIS los que se forman de los vasos ya existentes. Los islotes proceden de las células mesodérmicas cuya inducción produce hemangioblastos un precursor común en la formación común de hematocitos y de vasos sanguíneos

